مقدمه :-

تعتبر قواعد البيانات ذات أهمية كبيرة لتقدم أي مجتمع يخطط لبناء مستقبله على أطر علمية وتقنية سليمة، خاصة ونحن نعيش في عصر تتحكم فيه متغيرات كثيرة تبنى على بيانات ذات أهمية سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو غيرها. إن وضع الخطط التنموية سواء كانت القصيرة الأجل منها أو الطويلة الأمد لا يمكن له أن يتم من دون وجود ركيزة أساسية تبنى عليها وهنا نقصد بذلك قواعد بيانات سليمة. إذن كيف يمكن لنا أن نعرف قاعدة أو قواعد البيانات DataBase؟ لتبسيط الأمر على القارئ نقول إنها مجموعة أو عدة مجاميع من عناصر البيانات المنطقية سواء كانت أرقاما أو حروفا أو رموزا مرتبطة مع بعضها البعض بعلاقات رياضية، وتتكون كل قاعدة بيانات على الأقل من جدول واحد أو أكثر Tablesوتحتوي هذه الجداول على سجل أو أكثر Records وأخيرا تتكون هذه السجلات من حقل أو حقول Fields. لكي يكون لقواعد البيانات دور ملموس في حياتنا اليومية ومعرفة مدى أهميتها، فلابد وأن يتم بناء أنظمة تطبيقية تقوم بتوفير بيانات ذات أهمية في سير العمل اليومي سواء كان ذلك في جهة حكومية أو منشأة خاصة، وما أنظمة شئون الموظفين والرواتب الآلية إلا أبسط مثال على ذلك، حيث يكون لكل موظف سجل خاص به وهذا السجل يتكون من عدة حقول قد تكون رقم الموظف واسمه ومرتبته

ودرجته وتاريخ التعيين وراتبه والإدارة أو القسم الذي يتبعه والكثير من البيانات الأخرى والتي قد تصل إلى سيرته الذاتية. ويتم عن طريق محرك البيانات التعامل مع كل هذا الكم الهائل من البيانات لخدمة عمليات البحث والتعديل والحذف والإضافة وغيرها بيسر وسهولة. ولكي يتم كل ذلك بنجاح فلابد وأن تتوفر لهذه القواعد من البيانات البنية التحتية Infrastructures السليمة وخاصة من أجهزة خادم الملفات Servers والأهم من ذلك كله الخبرات الفنية من العنصر البشري القادرة على بناء وصيانة وإدارة قواعد البيانات بصورة مستمرة. كما أن لهذه الخبرات دور كبير جدا في تصميم قواعد البيانات بطريقة تجعلها سهلة التعامل معها من قبل المستفيد وسرعة الوصول إلى المعلومة المطلوبة. قبل الإنتهاء من تعريف القارئ بقواعد البيانات، بقي لنا أن نذكر أهم قواعد البيانات المعروفة عالميا والتي تبنى عليها معظم الأنظمة التطبيقية ويمكن حصرها: MS SQL, Oracle, Informix طبعا تعتبر قاعدتا البيانات من أوراكل ومايكروسوفت الأكثر إنتشارا في العالم اليوم. تتمتع قواعد البيانات اليوم بدرجة عالية من الأمن بحيث يمكن لإداري قاعدة بيانات معينة Database Administrator منح صلاحيات محددة لكل ملكي نبسط الدور الذي يمكن لقواعد البيانات أن تقوم به في عالم اليوم، لنأخذ مثالا على نظام تطبيقي للأرشيف الآلي إما أن يكون مخصصا لخدمة أرشفة الوثائق أو الصور أو الأثنين معا. وليكن حديثنا هنا عن قاعدة بيانات لنظام أرشيف آلي للصور، حيث

تعد الصور القديمة وحتى الحديثة منها، شاهدا تاريخيا مهما للأجيال الحالية والقادمة لما تتميز به من قدرة فائقة على نقل معلومات عجزت المصادر التقليدية للتأريخ عن نقلها بشكل مناسب. فلو نظرنا إلى أي صورة لوجدنا أنها تحتوي على كم هائل من المعلومات، فشخصيات الصورة والمكان والزمان الذي ألتقطت به ما هي إلا أمثلة بسيطة على ما يمكن أن تكون عليه قاعدة البيانات. ويمكن باستنطاق تلك الصور الحصول على معلومات ذات قيمة عن مختلف ملامح الحياة وتطورها عبر الزمن، فالتاريخ في أي أمة هو المصدر الذي تستسقي منه مقوماتها الحضارية. وكلما كانت وسيلة نقل التاريخ واضحة وسهلة ومسلية ومبنية على أسس تقنية حديثة، خاصة وأننا نعيش في عصر لا يمكن فيه إهمال دور التقنية، وهنا نؤكد على أهمية بناء قاعدة بيانات سليمة لخدمة نظام الأرشيف الألكتروني لها. فعند الجمع بين التقنية والتراث نكون قد وفقنا في الوصول إلى هدف تربية وتثقيف أجيال في التمرس على تقنية المعلومات وفي نفس الوقت ننمي في داخلها شعور الانتماء الوطني والإحساس بأنها جزء من ذلك التاريخ و كيف لها أن تصنع مستقبلها حيث تمنح الصورة من ينظر إليها خيالا واسعا يعبر عن نشأة الوطن ومراحل التطور الذي مر به عبر فترات زمنية مختلفة كما تجعل المستفيد يبحر من خلال تلك المادة المصورة في أعماق التاريخ فيشعر وكأنه يعيش أحداثه ويتفاعل معها بطريقة حديثة. كما نكون قد إتبعنا الأسلوب الصحيح لحفظ هذه الصور التاريخية من التلف

والضياع للأجيال القادمة حيث وبمرور الزمن تفقد جودتها الأصلية.

مرت قواعد البيانات بثلاث مراحل أساسيه هي :-

المرحلة الأولى-:

تم وضع الأسس النظرية لقواعد البيانات العلائقية بواسطة بحث أجرى بواسطة DR.EDGAR CODA
بشركة اى بى ام IBM وتم نشر سنة 1969هذا البحث بعنوان أسلوب عمل قواعد البيانات العلائقية .
وفتح هذا البحث المجال إما العديد من الباحثين الذين قاموا بتطوير الأسس النظرية لبناء قواعد البيانات
العلائقية.
يرجع الفضل في بناء أول نظام مبنى على هذه الأبحاث لشركة أوراكل حيث كانت أولى الشركات التي
اخترقت مجال قواعد البيانات وقامت بالتطوير فيه .

المرحلة الثانية -:

بعد قيام شركة أوراكل ببناء أول نظام لقواعد البيانات العلائقية ومحاولة التطوير فيه دخلت شركات أخرى
تنافس أوراكل في هذا السبق مثل شركة IBM وشركة INFORMIX وكذلك شركة SYBASE والتي
تعتبر من أضخم الشركات.

الآن في هذا المجال ولها نظام إدارة قواعد بيانات لا باس به , وأخيرا وليس آخرا دخلت عملاقة مجال
تكنولوجيا المعلومات MICROSOFT إلى مجال إدارة قواعد ولكن بعد تأخر كبير بالنسبة لموضوع
هام كنظم إدارة قواعد البيانات ولكنها قامت بتدارك الموقف ومحاولة تقليل الفرق في المستوى والخبرة
بينها وبين الشركات الأخرى والتي كانت قد ثبتت إقدامها في هذا المجال في حين أن مايكروسوفت تعتبر
دخيلة على هذا المجال فقامت بشراء تكنولوجيا

SYBASE ودخلت مايكروسوفت بهذه الصفقة الناجحة
مجال إدارة قواعد البيانات العلائقية من أوسع أبوابه اعتمادا على تكنولوجيا SYBASE .

المرحلة الثالثة -:

حدثت في هذه المرحلة نقله هامه جدا في مجال إدارة قواعد البيانات حيث أصبح تصميم قواعد البيانات
يتماشى مع متطلبات عالم الانترنت وكمثال على ذلك قواعد
البيانات المصممة للعمل مع الويب (WEB-ASED) أو (WEB-ENABLED)
وكذلك كانت أوراكل رائده في هذا المجال وكانت أخر إصداراتها
WEB-ASED)

نظام ادارة قواعد البيانات:-

نظام إدارة قواعد البيانات(DBMS):-

هو عبارة عن مجموعه من برامج(سوفت وير) الكومبيوتر اللى بتتحكم فى تصميم وإنشاء وصيانة واستخدام وتخزين قواعد البيانات. بيسمح النظام ده للمؤسسات والشركات الكبيرة انها تتحكم فى البيانات الضخمه اللى عندها بشكل سريع وأمن وحديث عن طريق تطوير قواعد بيانات شايله جواها كل الداتا دى وبيكون شغال عليها متخصصين وبيديرها مدير قواعد البيانات(DBA). النظم دى عباره عن حزمة من السوفت وير اللى بتساعد فى استخدام مجموعه متكامله من السجلات(Records) والملفات (Files) اللى بتكون قاعدة البيانات, بتسمح كمات لتطبيقات اليوزرز(المستخدمين) المختلفه انها تخوش على الداتا بسهوله وفى نفس الوقت. فى نماذج كتيره ومختلفه بستخدمها الأنظمه دى من نماذج قواعد البيانات زى مسلن: الموديل الشبكى (Network Model) أو الموديل الترابطى (Relational Model).

فى الموديل الترابطى(Relational Model)السجلات المرتبطه ببعضها بتكون متوصله عن طريق كى(مفتاح)

فى السيستمز الكبيره الأنظمه دى بتسمح لليوزرز(المستخدمين) وكمان التطبيقات انهم يخوشوا على الداتا اللى جوا قاعدة البيانات, ممكن يخزنوا أو يسترجعوا الداتا فى شكل بنائى منظم. بدل من الأضطرار لكتابة يرامج كومبيوتر عشان تطلعنناالمعلومات, المستخدم ممكن يسأل اسئله بسيطه باستخدام لغه استعلامية(بالانجليزىQuery Language)زى الاس كيو ال وعشان كده كتير من النظم دى فيها لغة برمجه وحاجات تانيه لتطوير التطبيقات اللى بتحتاج الداتا الموجوده جوا قاعدة البيانات. وكمان بتساعد فى تحديد التنظيم المنطقى للداتا وكيفية الدخول على قاعدة البيانات وازاى استخدم المعلومات اللى فيها , وبتوفر كمان أدوات بتسهل التحكم فى مين اللى يخوش على داتا معينه وصلاحيات كل يوزر يعمل ايه وما يعملش ايه. من الخدمات اللى بتقدمها النظم دى كمان فرض تكامل وتجانس الداتا وبتدير الدخول المتزامن (يعنى كذا واحد يخوشوا على الداتا فى نفس الوقت) وحاجه تانيه مهمه وهيا تخزين واستعادة النسخ الأحتياطيه المتاخده من قواعد البيانات.

التصنيف :-

أنظمة إدارة قواعد البيانات بتتصنف على أساس هيكلة الداتا أو أنواعها, النظام بيقبل طلبات(Requests)عن الداتا من برنامج معين وبعد كده

بيدى تعليمات لنظام التشغيل عشان يحول الداتا المطلوبة. الاستعلامات(Queries) والطلبات(Requests) والردود (Responses) لازم كلها تمشى على فورمات(شكل) معين وبيكون بدوره ماشى على بروتوكول معين. لما نستخدم الأنظمه دى ممكن نضيف أنواع جديده من الداتا لقاعدة البيانات من غير منأسر على السيستم الموجود اصلن أو نعطله. من أهم العلما اللى اسهموا فى مجال بناء قواعد البيانات وأنظمتها هوا العالم الكبير: (Edgar Codd) اللى بيعتبر أبو الموديل الترابطى (Relational Model).

تكوينه:-

بيتكون من الأتى:-

- لغة نمذجه ا لتعريف رسم قاعدة البيانات
- بنية البيانات أو هياكل بيانات (Data structures) (جدول، سجل، حقل) متصممه بطريقة فعالة عشان تتعامل مع كمية ضخمة من البيانات
- لغه استعلامية (Query language) عشان نمكن المستخدمين، حسب صلاحياتهم، من سؤال قاعدة المعطيات بطريقة مباشرة وتحليل البيانات وتعديلها وتغذيتها بالجديد.
- آلية تعامل Transaction met) بتتضمن خصايص ACID.

الوظايف :-

وظايف نظام إدارة قواعد البيانات هيا :-

- إنشاء قواعد البيانات.
- تحديث قواعد البيانات.
- تشغيل قواعد البيانات.
- صيانة قواعد البيانات.
- حماية وتأمين سلامة البيانات.

أمثله:-

فى أنظمه كتير منها اللى ببلاش ومنها اللى بفلوس واللیسته دى فيها حبة من دول و دول:

- Orcale
- Microsoft Sql Server
- MySql
- Access
- Firebird
- Sybase

قاعدة البيانات العلائقية :-

نموذج تم بناؤه علي نظريات الجبر العلائقي وتتلخص فكرة النموذج في النظر إلي قاعدة البيانات علي أنها

مجموعة من الجداول أو علاقات تسمي (relations) والعلاقة هي عبارة عن مصطلح رياضي وتمثل جدولا ذا بعدين(صفوف وأعمدة) ولا توجد هنالك أهمية لترتيب الصفوف أو الأعمدة حيث تمثل الصفوف مجموعة سجلات الجداول(records or tuple) وتمثل الأعمدة الصفات لهذه الجداول (attributes) ويجب أن يكون لكل صفة مجال (domain) من القيم التي يمكن أن يحتويها هذا العمود وترتبط هذه الجداول مع بعضها البعض بواسطة روابط ويجب أن يكون لكل جدول مفتاح رئيسي (primary key) لتمييز الصفوف عن بعضها والنقطة التي تمثل تقاطع الصف مع العمود (الصفة) تمثل قيمة لهذا الصف

الجد1.اسم الجدول student 2.كل صف يمثل معلومات تخص طالبا واحدا فقط 3.المفتاح الرئيسي للجدول هو st_no رقم الطالب حيث لا يتكرر رقم الطالب (الرقم الجامعي) 4.القسم dept_code تمثل القسم الذي ينتمي إلية كل طالب gpa.5 تمثل المعدل التراكمي للطلاب 6.مجال القيم : كل صفة يجب أن يكون لها مجال ثابت من القيم فمثلا gpa يجب أن تحتوي على رقم حقيقي بين 1 ــ 4 والقسم dept_code يجب أن يكون أحد الأقسام الدراسية الموجودة في الجامعة

مفاتيح الجداول (العلاقات) :

تعتبر من أهم خصائص قواعد البيانات العلائقية حيث إنها تكون المميزة لجدول معين من جهة والرابط الذي يربط الجداول المختلفة مع بعضها من جهة أخرى

1.المفتاح الأعظم (Super Key) : هو أقل مجموعة من الصفات التي يمكن أن تميز الصف في الجدول عن بقية الصفوف الأخرى فمثلا هذه المجموعة من الصفات يمكن أن تكون مفتاحا أعظم st_no OR st_no , st_name OR st_no , dept_code بمعنى الرقم الجامعي أو الرقم الجامعي + اسم الطالب أو الرقم الجامعي + قسم الطالب

2.المفتاح المرشح (Candidate Key) : وهو الصفة (مجموعة الصفات) التي يمكن اختيارها كمفتاح رئيسي للجدول ويجب أن يكون هنالك أكثر من صف له نفس القيمة لهذه الصفة أو الصفات وكذلك يجب أن يكون له قيمة أي ليس NULL حيث st_no يعتبر مفتاحا مرشحا ليكون مفتاحا رئيسيا

3.المفتاح الرئيسي (Primary Key) : هو المفتاح الذي تم اختياره من مجموعة المفاتيح المرشحة ليكون محددا لكل صف في الجدول يمكن أن نختار st_no ليكون مفتاحا رئيسيا

4.المفتاح الثانوي : هو عبارة عن صفة أو صفات تستخدم لغايات الاسترجاع فمثلا لو كان لدينا جدول يحتوي علي قائمة بالعملاء فالمفتاح الرئيسي هو رقم العميل ولكن إذا أردنا أن نسترجع رقم هاتف عميل معين (حيث من سيحفظ أرقام العملاء؟؟؟) ففي هذه الحالة يتم استخدام الاسم في عملية البحث وليس رقم العميل ومن هنا يتم اختيار اسم العميل كمفتاح ثانوي

5.المفتاح الأجنبي (Foreign Key) : وهو صفة أو صفات تشير إلي مفتاح رئيسي أو قيمة غير مكررة (unique) في جدول آخر فمثلا الصفة dept_code في جدول المتدرب مفتاحا أجنبيا لجدول الأقسام department

التشاركية بين الجداول (العلاقات)

1.واحد ـــ واحد (1:1) : مثلا لكل شخص جواز سفر واحد فقط وأن جواز السفر يعود لشخص واحد فقط
2.واحد ـــ متعدد أو متعدد ـــ واحد (N:1 أو N:1) : مثلا الطالب يتبع قسم واحد فقط وفي نفس الوقت يكون هناك أكثر من طالب ينتمي لهذا القسم
3.متعدد ـــ متعدد (N:N) : مثلا يمكن للطالب أن

يسجل في أكثر من شعبة وكذلك الشعبة يمكن أن يسجل فيها أكثر من طالب

في يونيو 1970 نشر العالم البريطاني إدجار كود ورقة علمية بعنوان "نموذج مترابط للبيانات في مستودعات البيانات الضخمة المشتركة A Relational Model of Data for Large Shared Data Banks" قدم فيها نموذجا لإنشاء وإدارة قواعد البيانات عرف باسم نموذج قاعدة البيانات المترابطة Relational Database Model، ووفقا لهذا النموذج يتم الاحتفاظ بالبيانات في جداول متفرقة ترتبط فيما بينها بعلاقات. حقق نموذج قاعدة البيانات المترابطة نجاحًا سريعًا بين المختصين، لكنه كان من الصعب التعامل مع هذا النموذج من خلال لغات البرمجة المألوفة آنذاك مثل لغة سي ولغة بيزيك، لذلك سعى المختصون في ابتكار لغة برمجة جديدة تكون قادرة على إنشاء قواعد البيانات والتعامل معها وفق نموذج قاعدة البيانات المترابطة. قامت جماعة من الباحثين في مختبرات شركة IBM بإنتاج أول لغة برمجة تحقق هذا الهدف وأطلقوا عليها الاسم SEQUEL وهذا اللفظ اختصار لعبارة اللغة الإنجليزية للاستعلامات البنيوية Structured English Query Language لكنهم تخلوا عن هذا الاسم سريعًا عندما اكتشفوا أنه علامة تجارية لشركة بريطانية تعمل في حقل الطيران واستبدلوه بالاسم

الذي أصبح مستخدم حتى اليوم وهو تركيب لغة الاستعلامات البنائية SQL. قامت شركة IBM باستخدام تركيب لغة الاستعلامات البنائية في إنتاج عدد من نظم إدارة قواعد البيانات المترابطة وتوزيعها مثل النظام System R والنظام System/38 والنظام SQL/DS وأخيرًا النظام DB2. لكن النظام الذي حقق النجاح الأكبر هو النظام الذي اعتمدته شركة أوراكل Oracle وحمل اسمها والذي طرحته لأول مرة عام 1979. منذ ابتكار لغة الاستعلامات البنيوية في مطلع السبعينات، خضعت للعديد من التعديلات والتطويرات، كما قامت العديد من الشركات والمؤسسات البحثية بتصميم نسختها الخاصة من تركيب لغة الاستعلامات البنائية، ولمجابهة هذا الموقف قام المعهد الوطني الأمريكي للمعايير American National Standards Institute ANSI بإصدار أول نسخة معيارية من تركيب لغة الاستعلامات البنائية عام 1987 وهي التي عرفت باسم SQL1987، ثم توالت التعديلات والطبعات المعيارية، وحاليًا فإن اللغة المعيارية المعتمدة هي SQL2003.

تركيب لغة الاستعلامات البنائية:-

تتركب لغة الاستعلامات تقسيم هذه الكلمات المحجوزة تبعًا لوظائفها التي تقوم بها إلى ثلاثة أقسام رئيسة هي:البنائية من عدد من الكلمات المحجوزة، ويمكن

- لغة تعريف البيانات (Data Definition Language (DDL
- لغة معالجة البيانات (Data Manipulation Language (DML
- لغة التحكم بالبيانات (Data Control Language (DCL

لغة تعريف البيانات :-

لغة تعريف البيانات (: Data Definition Language DDL هي مجموعة من الكلمات المحجوزة التي تقوم بإدارة الكائنات في قاعدة البيانات سواء بالإنشاء أو التعديل أو الحذف وتشتمل هذه المجموعة على الكلمات المحجوزة التالية:)

- ALTER DATABASE
- ALTER TABLE
- CREATE DATABASE
- CREATE INDEX
- CREATE TABLE
- DROP DATABASE
- DROP INDEX
- DROP TABLE
- RENAME TABLE

لغة معالجة البيانات:-

وهى اللغة الخاصة بالتعامل مع البيانات ذات نفسها داخل قواعد البيانات من استعلام (select) أو حذف بيانات (Delete) أو تحديث بيانات (update) أو ادخال بيانات جديدة (Insert).

لغة التحكم بالبيانات:-

وهي اللغة الخاصة بمنح المستخدمين صلاحيات معينة مثل :

- GRANT : وتستخدم لمنح المستخدمين صلاحيات معينة لأداء مهام معينة.
- REVOKE : وتستخدم لإلغاء الصلاحيات التي تم منحها بالأمر السابق.

ويمكن السماح للمستخدمين بمثل الصلاحيات الآتية:

- CONNECT
- SELECT
- INSERT
- UPDATE
- DELETE
- EXECUTE
- USAGE

انتقادات حول لغة الاستعلامات البنائية :-

وجهت العديد من الانتقادات إلى لغة الاستعلامات البنائية، وجميع هذه الانتقادات تتمحور حول فكرة أن

لغة الاستعلامات البنائية قد صممت لتكون لغة غير إجرائية مخصصة لبرمجة قواعد البيانات المترابطة وهو ما تحققه لغة الاستعلامات البنائية، إلا أن بعض أدواتها تظهر قصور عن تحقيق هذه الفكرة، وقد عمل الكثير من الباحثين على معالجة هذه القصور، إلا أن المنتقدين يكررون باستمرار أن علة القصور ترجع إلى خلل في التصميم الأساسي للغة الاستعلامات البنائية وهو خلل لا يمكن معالجته لأنه جزء من مكونات لغة الاستعلامات البنائية الأساسية.

بدائل لغة الاستعلامات البنائية:-

اقترح منتقدي لغة الاستعلامات البنائية تصميم بدائل لها يتم فيها تفادي القصور الذي تعاني منه لغة الاستعلامات البنائية، وقد ضمت البدائل التي اقترحوها:

- IBM Business System 12 من شركة آي بي إم
- EJB-QL من شركة صن ميكروسيستمز
- لغة استعلامات الكائنات (بالإنجليزية: Object Query Language)

النظم التي تدعم لغة الاستعلامات البنائية:-

تصمم معظم نظم أدارة قواعد البيانات المترابطة بحيث تكون متوافقة مع لغه الاستعلامات البنائية، ويعتبر التوافق مع النسخة المعيارية للغة الاستعلامات

البنائية ANSI SQL من الميزات التي تحقق بها النظم شعبيتها. تضم هذه النظم عدد كبير من البرمجيات بعضها ذات سمعة كبيرة وبعضها الآخر قد لا يزيد عدد مستخدميه عن مطوريه وأصدقائهم. أهم هذه النظم هي:

- أوراكل من الشركة المعروفة بنفس الاسم
- ماي إس كيو إل (بالإنجليزية: MySQL) من شركة MySQL AB
- ميكروسوفت إس كيو إل سيرفر
- DB2 من شركة آي بي إم
- Borland Interbase من شركة بورلاند

التعرف على بيئه:- sql plus

من مجموعة أوراكل الخاصة بويند

ORACLE for Windowa > SQL PLUS

يمكنك استخدام أي إصدار متوفر ولا يشترط إصدار معين

عند تشغيلك محرر الاستعلامات تظهر لك شاشة تقوم بسؤالك عن اسم المستخدم وكلمة المرور وتعريف اسم قاعدة البيانات في حال كنت تستخدم النسخة الخاصة بالكمبيوتر الشخصي فيمكنك استخدام اسم المستخدم وكلمة المرور فقط في حال لم يكن لديك أكثر من قاعدة بيانات الوضع الافتراضي عند تشغيله لأول مرة هو كتابة اسم المستخدم وكلمة المرور

ولكن في حال كمبيوتر الشبكة فمن المستحسن كتابة اسم قاعدة البيانات

يمكنك اختيار أحد هذه الأسماء للعمل بها وز قم باختيار عند عدم تعيين كلمة مرور خاصة بك

system اسم المستخدم

manager كلمة مرور

وكلمة السر هذه هي التي تكون بها مدير لقاعدة البيانات والتي يمكنك عن طريقه الحصول على كافة السماحيات ويمكنك من تعريف حساب مستخدم جديد خاص بك ولمعرفة كيفية إنشاء مستخدم جديدا

scott اسم المستخدم

tiger كلمة المرور

وهذه

كلمة سر تستخدم كمستخدم لك بعض السماح

المراجع :-

1/ http://www.alriyadh.com/2008/12/11/article394078.html

2/ http://el-qaqaa.blogspot.com/2010/02/blog-post.html

3/ http://arz.wikipedia.org/wiki

4/ http://ar.wikipedia.org/wiki

5/ http://ar.wikipedia.org/wiki

http://www.boosla.com/learning_books/oracle/Ora/Lesson/Editor.html

/6